

Ano 12, Vol XXIII, Número 2, Jul-Dez, 2019, p. 168-188.

## RECICLANDO PARA RECRIAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR MEIO DA CONFEÇÃO DE BRINQUEDOS COM MATERIAIS RECICLÁVEIS NO MUNICÍPIO DE BREVES, ILHA DO MARAJÓ, BRASIL

Daniele Costa Machado  
João Gabriel dos Santos Alves  
Ana Clara Trindade Baia  
Marcelo Bruno dos Santos das Neves  
Ludmila de Freitas  
Ivanildo Amorim de Oliveira  
Jefferson dos Santos Marcondes Leite

**RESUMO:** A produção excessiva de lixo no planeta é consequência de ações provocadas devido a problemática do consumismo desenfreado e falta de conscientização por parte da população. A reutilização de materiais recicláveis pode ser uma alternativa concreta e prática para desenvolver o processo de conscientização ambiental em crianças, sendo essencial a introdução de atividades de reutilização de materiais recicláveis na infância. Assim, o objetivo desse trabalho foi confeccionar brinquedos através de materiais recicláveis, proporcionando conhecimento e conscientização para a preservação do meio ambiente, no entorno do IFPA, Campus Breves. Este trabalho foi realizado no Instituto Federal do Pará, *Campus Breves* com as crianças do entorno. As oficinas tiveram por objetivo ensinar as crianças a confeccionar brinquedos e, posteriormente, a brincar com os brinquedos confeccionados por elas mesmas. Dentre os materiais utilizados estão garrafas pet, latas de leite, varal, cola, tesoura, EVA, sendo confeccionados vai-e-vem de garrafa PET, porta trecos e pé de lata. A análise dos resultados foi realizada observando a participação, envolvimento e interesse das crianças e se as mesmas conseguiram produzir seu próprio brinquedo, além de verificar se os recursos didáticos utilizados despertaram a curiosidade das crianças. Também foi realizado um questionário com os alunos envolvidos com o objetivo de avaliar a importância do projeto no seu crescimento profissional e o seu valor para a comunidade. Teve-se como resultado, que o projeto funcionou como um instrumento capaz de interferir no processo de ensino-aprendizagem no sentido de formar crianças conscientes e capazes de se integrar melhor com a sociedade, além de entender que a importância da reciclagem e da preservação do meio ambiente deve ser um processo contínuo. A apresentação dos temas citados e a possibilidade de construir os próprios brinquedos despertou a curiosidade das crianças e tendem a gerar frutos. Pode-se concluir que, além de conscientizar as crianças, foi possível fabricar brinquedos a partir de materiais de baixo custo, sendo esta uma ação com princípio educativo ambiental. Além disso, notou-se a satisfação dos alunos em participar das oficinas com a comunidade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental. Garrafa PET. Brinquedos. Crianças.

## RECYCLING TO RECREATE: ENVIRONMENTAL EDUCATION BY MAKING TOYS WITH RECYCLABLE MATERIALS IN BREVES, MARAJÓ ISLAND, BRAZIL

**ABSTRACT:** The excessive production of garbage on the planet is a consequence of actions due to the problem of unbridled consumerism and the lack of awareness on the part of the population. The reuse of recyclable materials can be a concrete and practical alternative to develop the process of environmental awareness in children and it is essential to introduce activities to reuse recyclable materials. Thus, the objective of this work was to make toys through recyclable materials, providing knowledge and awareness for the preservation of the environment, around IFPA, Campus Breves. This work was carried out at the Federal Institute of Pará, Campus Breves with the surrounding children. The workshops included teaching children how to make toys and then playing with toys made by themselves. Among the materials used are pet bottles, milk cans, clothes line, glue, scissors, EVA, being made from the back and forth of PET bottle, door shanks and can foot. The analysis of the results was carried out observing the participation, involvement and interest of the children and if they were able to produce their own toy, besides verifying if the didactic resources used aroused the curiosity of the children. A questionnaire was also carried out with the students involved in the project in order to evaluate the importance of the project in its professional growth. As a result, the project worked as an instrument capable of interfering in the teaching-learning process in order to educate children who are aware and able to integrate better with society, in addition to understanding that the importance of recycling and preservation environment must be a continuous process. The presentation of the themes mentioned and the possibility of constructing the toys themselves aroused children's curiosity and tended to bear fruit. It can be concluded that in addition to making children aware, it was possible to manufacture toys from low-cost materials, which is an action with an environmental educational principle. In addition, students' satisfaction with participating in community workshops was noted.

**Keywords:** Environmental education. Pet bottle. Toys. Children.

### INTRODUÇÃO

O crescente aumento da sociedade do consumo, ligado ao aumento do número de ofertas de materiais e bens, torna o mundo um impulsor de geração de resíduos. Sem a consciência ambiental, toda população é afetada seriamente no padrão de qualidade de vida, comprometendo as gerações futuras que estarão comprometidas com esse novo vício. A preocupação com o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social imposta se torna segurança para uma qualidade de vida garantida futuramente (CORTINA *et. al.*, 2013). Segundo Mayer *et al.* (2013), isso se deve aos hábitos de uma sociedade moderna, que opta por procurar coisas rápidas e fáceis, gerando assim um

grande acúmulo de produtos descartáveis e resultando em uma numerosa quantidade de material que demora anos para ser degradado.

Anualmente são produzidos milhões de toneladas de lixo contendo vários materiais recicláveis, como vidros, papéis, latas, dentre outros. Segundo dados do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, só no Brasil são produzidas cerca de 250 mil toneladas de lixo por dia (IBGE, 2013). De acordo com o IBGE (2013), 76% dos resíduos sólidos residenciais, em cidades brasileiras, não tem recebido tratamento adequado, o que pode ser facilmente observado em acúmulos nas ruas, terrenos baldios, leitos de rios, valas, encosta de morros e outros locais impróprios, prejudicando a população local, os moradores da cidade em geral e o próprio espaço habitado.

Reaproveitando os resíduos antes de serem descartados, o acúmulo desses resíduos no meio ambiente diminuirá e, com isso, a poluição ambiental será minimizada, melhorando a qualidade de vida da população (FADINI; FADINI, 2005). Em contrapartida a esta ideia de crescimento não sustentável, surgiu a Educação Ambiental, que segundo Carvalho (2008) é resultado da preocupação a vida das gerações presentes e futuras, sendo assim herdeira direta do debate ecológico e estando entre as alternativas que visam construir novas maneiras de grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente. Um dos meios de se trabalhar a educação ambiental é a partir da extensão. Segundo Scheidemantel, Klein e Teixeira (2004), a extensão possibilita a formação do profissional e está ligada à sociedade com o intuito de superação das desigualdades sociais existentes, como prática acadêmica que interliga a instituições nas suas atividades de ensino e de pesquisa com as demandas da maioria da população. Os mesmos autores ressaltam que através da extensão a instituição influencia e também é influenciada pela comunidade, ou seja, possibilita uma troca de valores entre a universidade e o meio. Mendonça e Silva (2002), ressaltam que uma das principais funções sociais da instituição é a de contribuir na busca de soluções para os graves problemas sociais da população, formulando políticas públicas participativas e emancipadoras.

Nesse sentido, a Educação Ambiental deve promover simultaneamente o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria do meio ambiente. Assim, deve-se desenvolver nas pessoas uma mentalidade que as leve a se envolver na identificação e na indagação em busca de melhorias das

questões ambientais em sua comunidade (VITORINO; SABIONE, 1999), mesmo que em longo prazo, pois só assim será possível obter resultados significativos no que diz respeito aos impactos ambientais.

Dentro deste contexto, viu-se a necessidade de confeccionar brinquedos com materiais recicláveis para crianças em vulnerabilidade social, pois além de ajudar a preservar o meio ambiente, contribuirão para o desenvolvimento da criatividade das crianças, do seu pensamento crítico em relação ao desperdício e ao consumo exagerado. Ensinar as crianças o valor de reciclar e mostrar que é possível se divertir com essa prática de forma saudável. É importante ressaltar que confeccionar brinquedos com materiais descartáveis é uma maneira simples, barata e divertida de educar e contribuir para a formação de cidadãos de valores. O brinquedo estimula a inteligência porque faz com que a criança solte sua imaginação e desenvolva a criatividade. Segundo Piaget (1997, p. 45): “as crianças são aprendizes ativos e inteligentes, sendo assim são capazes de aprender com facilidade, estando sempre prontos para receber novas informações, desenvolvendo de forma natural e espontânea”.

Os brinquedos são de suma importância no desenvolvimento infantil, mas para crianças de baixa renda, que vivem em vulnerabilidade social, o acesso a esses brinquedos é uma realidade um pouco distante. Desse modo, proporcionar a essas crianças a possibilidade de criar seus próprios brinquedos aumentará a autoestima, estimulará o aprendizado, novos hábitos, atitudes e comportamentos, transformando o que era lixo e sem valor em algo interessante e que contribui para o desenvolvimento e a educação ambiental dessas crianças. Através da educação ambiental se mostrará a importância de práticas sustentáveis por meio da reciclagem e a confecção de brinquedos reciclados poderá contribuir para a interatividade e sociabilidade das crianças, além de desenvolver a percepção da capacidade de confeccionar os próprios brinquedos.

Reciclar é uma arte. A construção de brinquedos usando recicláveis enriquecerá culturalmente cada criança, além de fornecer a elas um olhar crítico do desperdício e a responsabilidade com o meio ambiente. Assim, o objetivo deste trabalho é ensinar as crianças de baixa renda participantes do projeto de extensão “IV NATAL SOLIDÁRIO do IFPA” como criar brinquedos através de materiais recicláveis, proporcionando conhecimento e a conscientização para a preservação do meio ambiente.

## METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido por alunos do curso técnico em saneamento subsequente ao Ensino Médio com crianças de baixa renda que residem no entorno do *Campus* que participaram do “IV Natal Solidário” no Instituto Federal do Pará, *Campus* Breves, PA, ilha do Marajó, com cerca 30 (trinta) crianças. O Natal Solidário é um evento anualmente realizado no IFPA *Campus* Breves, com o intuito de que estudantes e servidores tenham a oportunidade de, conjuntamente, realizarem ações em benefício de pessoas carentes da comunidade do seu entorno, como doação de roupas, brinquedos, material escolar e alimentos para famílias em situação de vulnerabilidade social. Desse modo, a prática de atitudes como esta, além de beneficiar aqueles que serão contemplados com as doações, faz com que doadores e organizadores ganhem também desenvolvendo empatia, fortalecendo valores importantes para a formação do caráter, como humildade, respeito, responsabilidade e amor ao próximo. Dentro deste contexto o projeto “Reciclando para Recriar” desenvolveu a oficina para a elaboração de brinquedos para as crianças que residem no entorno IFPA *Campus* Breves.

Foi solicitado a comunidade interna do IFPA *Campus* Breves que levassem ao *Campus*, materiais como garrafas pets ou latas de leite (Figura 1) para que fosse possível confeccionar os brinquedos, com apoio da Assessoria de Comunicação Social (ASCOM) do IFPA *Campus* Breves. Também foi solicitado a Comissão do Meio Ambiente do *Campus* um local onde fosse possível colocar caixas de papelão para a coleta desses materiais.





Figura 1: Materiais recicláveis para a confecção de brinquedos arrecadado pela equipe do projeto antes da oficina prática com as crianças. Fonte: Próprio autor, 2018.

Os brinquedos elaborados foram: vai-e-vem de garrafa pet, porta trecos de garrafa pet e pé de lata. Quanto ao brinquedo vai-e-vem foram utilizadas garrafas PET, corda, tesoura, EVA para sua confecção, o que garantiu a produção de um brinquedo atraente aos olhares das crianças, além do uso de materiais baratos. Para a elaboração do “porta trecos” foram utilizados garrafas PETs, tesoura, cola, papel EVA. Na confecção do brinquedo denominado pé de lata foi utilizado latas de leite, cordas e EVA, conforme Figura 2. É importante ressaltar que os brinquedos foram testados e confeccionados anteriormente ao dia da realização do projeto com as crianças. A equipe do projeto se reuniu, anteriormente a aplicação da oficina, para a elaboração ou confecção de brinquedos que serviram de modelo para as crianças, conforme Figura 1.

Além disso, no dia da oficina prática, os alunos voluntários prepararam a sala de aula com enfeites de bexigas, fitas, árvore de natal confeccionada com CDs não

utilizados mais e com os próprios brinquedos que seriam doados as crianças e confeccionados durante a oficina, conforme Figura 2.



Figura 2: Sala de aula enfeitada para a recepção das crianças. Fonte: Próprio autor, 2018.

Inicialmente, no dia do “IV Natal Solidário”, o qual o projeto ocorreu, foi realizada uma conversa com as crianças com alguns questionamentos, com a finalidade de saber qual é o conhecimento prévio delas sobre reciclagem e, a partir disso, apresentar alguns temas relacionados à sustentabilidade ambiental. Em seguida foi realizada uma demonstração de como confeccionar os brinquedos, de acordo com as instruções para cada brinquedo. Logo após a demonstração de como produzir os brinquedos, foram iniciadas as oficinas de produção dos brinquedos com as crianças,

onde cada criança foi encorajada a produzir o seu próprio brinquedo com o auxílio e ajuda da equipe do projeto. Com isso, as crianças tiveram a oportunidade brincar com os brinquedos já produzidos anteriormente pela equipe do projeto e com os brinquedos produzidos por eles mesmos durante a oficina.

A análise dos resultados foi realizada observando a participação, envolvimento e interesse das crianças e se as mesmas conseguiram produzir seu próprio brinquedo, além de verificar se os recursos didáticos utilizados despertaram a curiosidade das crianças. Foram avaliados os alunos (4 alunos) do curso técnico em saneamento, voluntários do projeto do IFPA *Campus* Breves, PA, por meio de um questionário com questões objetivas e uma questão aberta (transcritas nos resultados e discussões), com o objetivo de avaliar a importância do projeto no seu crescimento profissional e seu impacto para a comunidade. Os dados coletados foram sistematizados em planilha do Programa Microsoft Office Excel, sendo os mesmos plotados em gráficos com as devidas porcentagens para cada opção de resposta, para facilitar a visualização dos resultados e, assim, realizadas devidas inferências sobre os mesmos. Os quantitativos amostrais do questionário foram transformados em porcentagens, o que permitiu uma melhor visualização dos resultados a partir de uma representação em unidade comum aos avaliados, possibilitando a análise qualitativa e quantitativa dos dados.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento das atividades do projeto foi realizado inicialmente por meio da observação atenta às crianças que estavam presentes no Campus (Figura 3). Estas crianças foram direcionadas para uma sala de aula para que pudessem observar os brinquedos já confeccionados. Esse primeiro contato serviu para estimular as mesmas com o intuito de despertar o interesse em fazer o seu próprio brinquedo e também para que pudessem conhecer as possibilidades de transformar a sucata (materiais descartados) em objetos lúdicos. Estes brinquedos já prontos serviram para facilitar a integração entre todos os participantes do grupo e também como referência para novas criações de brinquedos. Ressalta-se que as crianças se encontravam em vulnerabilidade social e, partir disso, surgiu a necessidade de aliar a Educação Ambiental através do uso de materiais recicláveis com a confecção de brinquedos.



Figura 3: Conversa sobre educação ambiental e oficina para confecção dos brinquedos. Fonte: Próprio autor, 2018.

Após esse primeiro contato com as crianças e os brinquedos, os alunos voluntários conversaram com as crianças a respeito de Educação ambiental e sobre a questão do lixo (Figura 3). Esse momento de diálogo foi caracterizado por serem realizadas algumas perguntas, tais como: “Vocês sabem o que é degradação do meio ambiente?”, “O que devemos fazer para não poluir o meio em que vivemos?” Vocês acham que podemos utilizar “o lixo” para confeccionar brinquedos? De acordo com as

respostas prévias, iniciou-se a apresentação dos conceitos de preservação ambiental, da importância de não jogar lixo em qualquer lugar, de que podem ser reutilizados alguns materiais que seriam “jogados fora” e muitas vezes de maneira inadequada.

Ressalta-se que o conhecimento prévio é fundamental para a aprendizagem significativa e constitui-se como determinante no processo de aprendizagem, conforme ressaltam Ausubel, Novak e Hanesian (1980). De acordo com Alves e Pereira (2015) é importante, desde a Educação Infantil, abordar a questão ambiental, sendo esta uma importante ferramenta interdisciplinar que leva à aquisição de valores que consideram uma mudança de hábitos e padrões em benefício do meio ambiente.

A partir disso, iniciou-se o segundo momento da atividade, que constituiu basicamente em confeccionar os brinquedos (Figura 4) e posteriormente realizar brincadeiras com os mesmos. A construção de brinquedos com uso de materiais recicláveis favorece a conscientização, a pesquisa, a construção, a criatividade, a imaginação e a viabilidade.



Figura 4: Crianças confeccionando os brinquedos a partir de materiais recicláveis. Fonte: Próprio autor, 2018.

A criação de um brinquedo leva à aprendizagem, ao conhecimento, troca de interações sociais, alegria, respeito mútuo e cooperação. De acordo com Brunello, Murasaki e Nóbrega (2010) a reutilização de materiais para confecção de brinquedos, além da questão ambiental e financeira, desperta na criança a capacidade de criação, que é um caminho para a saúde física e mental. Quando as crianças reutilizam materiais que iriam para o lixo, além da conscientização ambiental e da reflexão ao consumismo, resgatam brincadeiras tradicionais e isso propicia um desenvolvimento harmônico, que nos dias atuais, vem sendo cada vez mais escasso.

A realização das oficinas configurou-se como atividade educativa, lúdica e de valorização do trabalho artesanal e das relações interpessoais. A experiência evidenciou na construção dos brinquedos, a preocupação em fazer o melhor, descobrindo o prazer de criar e as possibilidades de reciclar. O trabalho de conscientização e respeito ao ambiente deve começar na primeira infância, fazendo com que as crianças, além de se conscientizarem sobre a importância da preservação ambiental, se tornem divulgadores, permitindo que o conhecimento transpasse os muros escolares e penetre na sociedade a partir de seus familiares e de seus círculos sociais. Os resultados das oficinas são legitimados por meio das manifestações de seus participantes, conforme Figura 5.



Figura 5: Atividades com brinquedos confeccionados em oficina por alunos. A, B) brincando com o vai-e-vem; C) brincando com pé de lata. Fonte: Próprio autor, 2018.

De acordo com Vygotsky (2003), o brinquedo estabelece possibilidades para o desenvolvimento de vários sentidos da criança, uma vez que trabalha seu imaginário, fazendo com que ela supere as possibilidades presentes em seu mundo real. Pelo brinquedo é possível identificar aquelas funções que já estão presentes na vida real; aquelas que ela ainda não demonstra total conhecimento, mas que já estão nela incorporadas e que, com o passar do tempo, amadurecerão e farão parte de sua personalidade, resultando no desenvolvimento dessa etapa. Estas atividades, além de

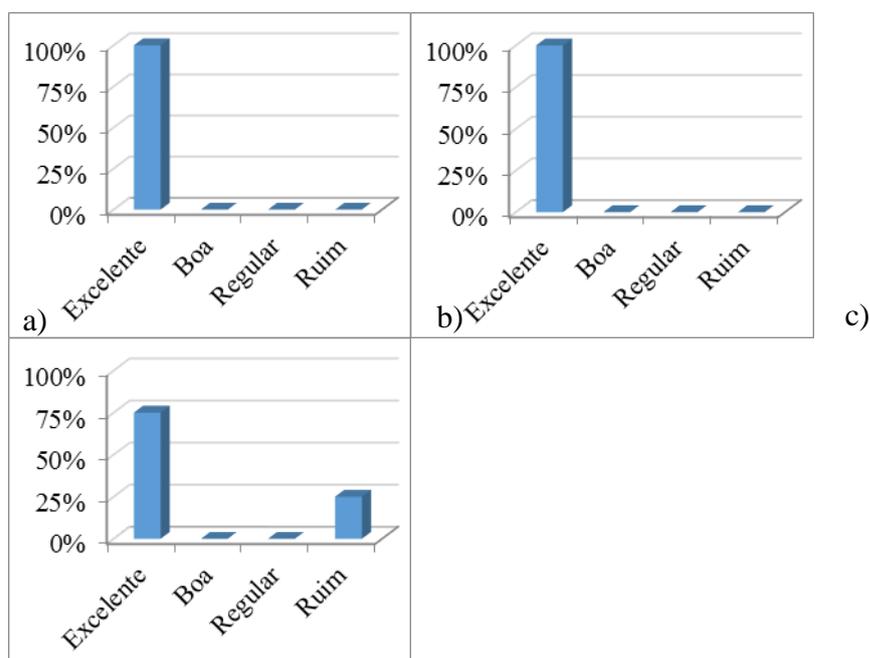
caráter educativo, podem ser vista também como uma mola propulsora para o desenvolvimento cognitivo e a socialização a ação de cada criança, mostrando os problemas com a grande produção de lixo, ensinando que tudo se transforma e tudo pode ser reaproveitado.

Nesse sentido, o projeto caracteriza-se como uma iniciativa de responsabilidade ambiental e educativa para o público infantil, na qual abrange a interação da comunidade do IFPA *Campus* Breves e as crianças das famílias residentes no entorno campus que vivem em situação de vulnerabilidade social, conscientizando-as da relevância da reciclagem e quanto este processo auxilia para a preservação do ambiente, além de proporcionar a criação lúdica destas crianças. O brinquedo confeccionado, além de ajudar a preservar o ambiente, contribui para o desenvolvimento da criatividade da criança, do seu pensamento crítico e do aprendizado em relação ao desperdício (consequência do consumo exagerado).

A reciclagem é uma forma de devolver à natureza de forma menos impactante o que dela foi tirado. A reutilização de materiais descartáveis pode ser uma alternativa concreta e prática para desenvolver o processo de conscientização ambiental em crianças. É uma maneira simples, barata e divertida de educar e contribuir para a formação de cidadãos críticos, facilitando a internalização das regras e valores para a manutenção de uma sociedade justa que se preocupa com os impactos causados ao ambiente em razão de suas atividades cotidianas. As crianças demonstraram-se interessadas e animadas com a possibilidade de criar brinquedos a partir de materiais que elas, normalmente, jogam até mesmo no lixo.

Com a avaliação dos questionários realizada pelos alunos, observou-se que, como resposta para a primeira pergunta do questionário (Figura 6a), destacou-se que 100% dos alunos voluntários avaliaram as atividades realizadas no projeto como excelente, assim como para a pergunta 2 (Figura 6b), o qual avaliam positivamente (100% julgam excelente) a proposta de ampliar e aumentar as atividades do projeto no IFPA *Campus* Breves. Nesse sentido, Pimenta e Rodrigues (2011) afirmam que a educação ambiental é uma ferramenta para o enfretamento dos problemas ambientais na dimensão da educação capaz de contribuir com as mudanças e transformações sociais envolvendo os diversos sistemas sociais.

Para a pergunta 3 (Figura 6c), 75% consideraram que foi excelente a contribuição da comunidade do *Campus* com os materiais reciclados para a confecção dos brinquedos e 25% consideraram ruim. Ressalta-se que foi divulgado nas salas de aula pela Assessoria de Comunicação Social (ASCOM) do IFPA *Campus* Breves um slogan para divulgação nas redes sociais e também foi solicitado a Comissão do Meio Ambiente do *Campus* um local visível e de fácil acesso para que fosse possível colocar caixas de papelão para a coleta desses materiais.



**Figura 6:** Respostas das questões: 1) Como você avalia as atividades realizadas no projeto Reciclando para recriar? (a); 2) Como você avalia a proposta de ampliar e aumentar as atividades do projeto Reciclando para recriar no IFPA *Campus* Breves? (b), e; 3) Como você avalia a contribuição da comunidade do *Campus* com os materiais reciclados para a confecção dos brinquedos? (c). Fonte: Pesquisa de Campo realizada em: Dezembro de 2018.

Na Figura 7a, observou-se que 75% consideraram que foi “Excelente” a participação da comunidade na execução do projeto e 25% julgaram “Boa”. Para Scheidemantel, Klein e Teixeira (2004), a universidade, através da extensão, influencia e também é influenciada pela comunidade, possibilitando uma troca de valores entre a universidade e o meio. Nesse contexto, a extensão universitária leva conhecimentos e/ou assistência à comunidade e também aprende com o saber dessas comunidades (SCHEIDEMANTEL; KLEIN; TEIXEIRA, 2004).

Quando questionados sobre a oportunidade de proporcionar às crianças da comunidade a alegria de poder produzir e brincar com os brinquedos reciclados, observou-se que 75% consideraram que foi “Excelente” e 25% julgaram “Boa”,

conforme Figura 7b. E na questão 6, 100% dos alunos acreditam que as crianças terão interesse em aproveitar materiais descartados no lixo que podem ser reciclado. Para Santos *et al.* (2011), uma boa maneira de ensinar a valorização do ato de reutilizar materiais de difícil deterioração, como o plástico e o isopor, é a montagem de brinquedos reciclados, com a supervisão constante do (a) educador (a) e/ou do responsável. A brincadeira, no todo, é um período de aprendizagem significativa para a criança independentemente de onde ocorra (DIAS *et al.*, 2016).

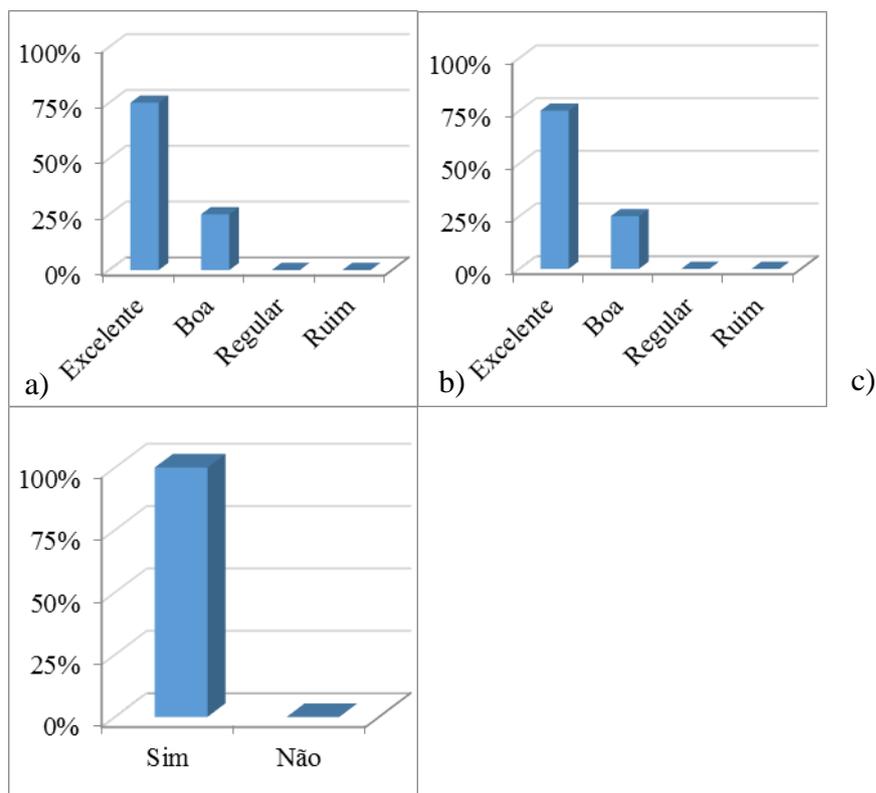


Figura 7: Respostas das questões: 4) Como você avalia a participação da comunidade na execução do projeto? (a); 5) Como foi para você, a oportunidade de proporcionar as crianças da comunidade a alegria de poder produzir e brincar com os brinquedos reciclados? (b) e; 6) Através da oficina realizada, você acredita que as crianças terão interesse em aproveitar materiais descartados no lixo que podem ser reciclado? (c). Fonte: Pesquisa de Campo realizada em: Dezembro de 2018.

Na questão 7 (Figura 8a), o qual os alunos foram perguntados sobre como avalia os resultados obtidos com o projeto, 75% consideraram que foi “Excelente” e 25% julgaram “Boa”. Como afirma Gallo (2004), a construção do brinquedo educativo passa a ser muito mais que uma questão de design, mas como a introdução consciente de uma ferramenta didática no processo de ensino e aprendizagem do exercício da educação comprometida com a criticidade e a cidadania.

Quando questionados sobre como você avalia as ações de Educação Ambiental do projeto para a comunidade, 75% consideraram que foi “Excelente” e 25% julgaram “Boa” (Figura 8b). No trabalho de Dias *et al.* (2016), os autores buscaram construir um brinquedo com material de descarte e com uma função social, a reflexão apoiada no objetivo do design, que é a resolução de problemas por meio do planejamento de alternativas através da melhor forma de fazer e buscar formas integradoras de atuação, no contexto da educação ambiental. Sendo assim, Soares *et al.* (2007) afirmam que a educação ambiental é fundamental para o sucesso de projetos realizados para sensibilização da comunidade com relação aos resíduos sólidos (SOARES *et al.*, 2007). Segundo Santos (2007), é necessária a conscientização das pessoas para preservar o meio ambiente, pois isso sim trará muitas melhorias na qualidade de vida.

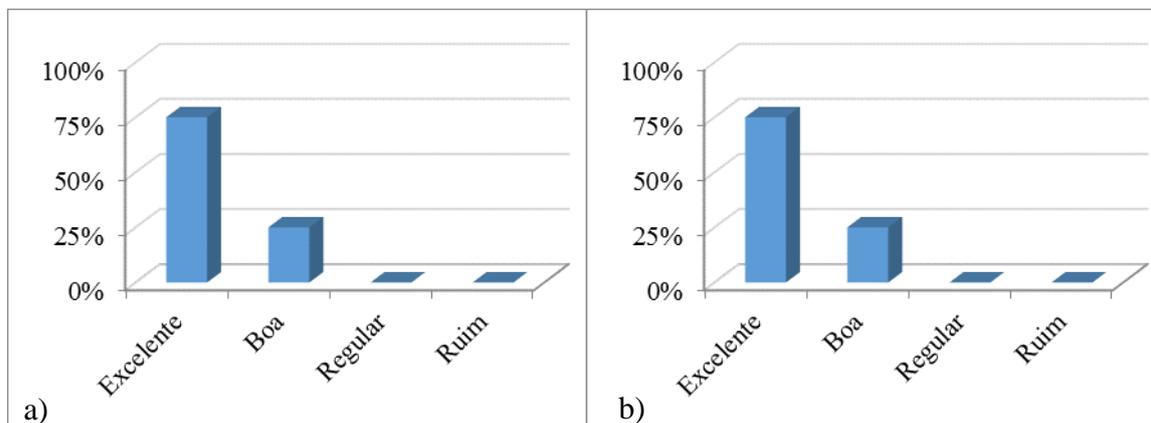


Figura 8: Respostas das questões: 7) Como você avalia os resultados obtidos com o projeto Reciclando para recriar?? (a); 8) Como você avalia as ações de Educação Ambiental do projeto para a comunidade? (b). Fonte: Pesquisa de Campo realizada em: Dezembro de 2018.

Destaca-se os trechos da resposta da questão discursiva, a qual foi solicitada aos alunos participantes do projeto, para comentar sobre a experiência de ter participado no projeto, a qual os alunos ressaltam:

“No começo achei que não daria certo, tinha só a ideia do tema, não tinha ideia de como desenvolver. Mas com o decorrer da elaboração e a execução dos brinquedos juntamente com a ajuda dos outros integrantes e no dia, ver o quanto as crianças gostaram, foi extremamente maravilho. A experiência foi ímpar, ver que as crianças aprenderam que pode sim aproveitar e criar muitas coisas com os materiais recicláveis foi bem legal e tenho certeza que fez diferença na vida e no pensamento de cada uma na questão ambiental e na qualidade de vida dos mesmo. [Aluno A]”.

“Foi muito gratificante e emocionante uma experiência única. [Aluno B]”.

“Participar do projeto e ter tido a oportunidade de repassar para as crianças um pouco de educação ambiental e o valor da reciclagem para o meio ambiente e para si próprio e ter tido a chance de mostrar os benefícios e a diversão de construir seus próprios brinquedos utilizando materiais que normalmente seriam descartados, foi de suma importância tanto no âmbito estudantil quanto no pessoal, e mostra a importância do curso de Saneamento.[Aluno C]”.

“O projeto surgiu da necessidade de se promover uma educação ambiental no entorno do Campus, assim foi incrível ver a alegria das crianças em participar do projeto, mostrando não só no sorriso, como também na curiosidade em como fazer cada brinquedo. [Aluno D]”.

A Extensão por meio de projetos como este é de grande importância para a instituição e, principalmente, para a relação entre esta e a comunidade, o que foi destacado por todos os alunos participantes do projeto. É neste momento que os limites que separam as instituições de ensino e pesquisa e a comunidade são rompidos, ocorrendo verdadeira integração que já deveria existir por natureza. Segundo Volpato *et al.* (2016) a participação dos estudantes em projetos que envolvem a comunidade contribui para a formação dos alunos e se configura como uma maneira de aprimorar a sua carreira profissional, bem como propicia a todos vivenciar os reais problemas da sociedade.

Para Rosário *et al.* (2010), os acadêmicos aproximam-se da sociedade e têm a oportunidade de vivenciar a aplicação de conhecimentos de sua futura profissão, podendo, assim, identificar aspectos que precisam ser aperfeiçoados para ampliar sua competência profissional. Neste contexto, para Vale e Couto (2003) no processo educativo, as experiências e vivências individuais e coletivas são resgatadas e valorizadas em um ambiente de envolvimento afetivo, que favorece a melhoria da autoestima, conferindo significado à aprendizagem. E esse significado é resultado, segundo Brasil (1997), da ligação que o aluno estabelece entre o que aprende e a sua realidade cotidiana; da possibilidade de estabelecer ligações entre o que aprende e o que já conhece; e, também, da possibilidade de utilizar o conhecimento em outras situações

## CONCLUSÕES

Foi notável que as crianças demonstraram-se interessadas e motivadas na confecção dos brinquedos com materiais recicláveis e felizes com o resultado obtido, evidenciando a importância de práticas voltadas para este tema, as quais se mostraram como uma boa alternativa para elucidar que com criatividade é possível transformar muitos materiais que seriam descartados em algo útil.

Constatou-se que, com práticas de ações pedagógicas deste tipo, a educação ambiental pode contribuir, de forma sistêmica, para reverter algumas das causas da degradação ambiental no nosso planeta e auxiliar na busca de soluções para uma sociedade mais equilibrada. Além disso, notou-se a satisfação dos alunos em participar das oficinas com a comunidade.

**Recebido: 30/9/2019. Aceito: 13/11/2019.**

## REFERÊNCIAS

- ALVES, T. F.; PEREIRA, M. de P.A **educação ambiental como ferramenta pedagógica no ensino infantil: Projeto reciclando com o senhor PET**. Revista Científica Univiçosa, Viçosa, v. 9, n. 1, p.800-805, jan/dez, 2017. Disponível em: <https://academico.univiçosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/806>. Acesso em: 30 jun. 2019.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. Trad. De Eva Nick e outros. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisas especiais**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/xml/suplemento\\_pnad.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/xml/suplemento_pnad.shtm). Acesso em: 10 Jun 2019.
- BRUNELLO, M. I. B; MURASAKI, A. K; NÓBREGA, J. B. G. Oficina de construção de jogos e brinquedos de sucata: ampliando espaços de aprendizado, criação e convivência para pessoas em situação de vulnerabilidade social. **Revista Terapia Ocupacional Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 98-103. 2010. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14091>. Acesso em: 29 jun. 2019.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CORTINA, N. B. S. *et al.* **Recilar para sustentar: Trilha educativa com catadores de materiais recicláveis.** 2013 Disponível

em: [http://santoangelo.uri.br/erebiosul2013/anais/wp-content/uploads/2013/07/poster/13394\\_52\\_NIVEA\\_BITENCOURT\\_.pdf](http://santoangelo.uri.br/erebiosul2013/anais/wp-content/uploads/2013/07/poster/13394_52_NIVEA_BITENCOURT_.pdf) Acesso: 19 jun 2015.

DIAS, J. S. F. *et al.* Confecção de brinquedo pedagógico com materiais reutilizáveis para Escolas Públicas de Cabedelo. *In.*: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, II JORNADA CHILENA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA, 2016. Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: 2016, p. 1-12. Disponível em:

[https://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/TRABALHO\\_EV060\\_MD1\\_SA5\\_ID3602\\_13102016231150.pdf](https://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/TRABALHO_EV060_MD1_SA5_ID3602_13102016231150.pdf). Acesso em: 30 jun. 2019.

FADINI, P. S.; FADINI, A. A. B. **Lixo: desafios e compromissos.** Cadernos temáticos de Química Nova na Escola. São Paulo: Sociedade Brasileira de Química. Nº 1, 2001, p.9-18.. Disponível em: <http://sbqensino.foco.fae.ufmg.br/uploads/314/lixo.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2019.

GALLO, S. Transversalidade e educação: pensando uma educação não-disciplinar. *In.*: **O sentido da escola.** Rio de Janeiro: DP&A Ed-SEPE/RJ, 2004

MAYER, K. C. *et al.* de. Incentivo à redução, reutilização e reciclagem com foco nas garrafas pet na cidade de Redenção-PA. **Revista de Educação, Ciência e Cultura,** Canoas, v. 18, n. 2, p.149-154, 2013.

MENDONÇA, S. G. L.; SILVA, P.S. Extensão Universitária: Uma nova relação com a administração pública. **Extensão Universitária: ação comunitária em universidades brasileiras,** São Paulo, v. 3, p. 29-44, 2002.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.

PIMENTA, J C., RODRIGUES, K.S.M. Projeto horta escola: ações de educação ambiental na escola. *In.*: II SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSDISCIPLINARIDADE, 2011. Goiânia. **Anais eletrônicos [...]**. Goiânia: UFG, 2011. Disponível em: [https://portais.ufg.br/up/52/o/29\\_Horta\\_na\\_escola.pdf](https://portais.ufg.br/up/52/o/29_Horta_na_escola.pdf). Acesso em: 30 jun. 2019.

ROSÁRIO, P. *et al.* Processos de auto-regulação da aprendizagem em alunos com insucesso no 1.º ano de Universidade. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional,** São Paulo, v.14, n. 2, p. 349-358, 2010.

SANTOS, A. O. *et al.* Reaproveitamento de materiais recicláveis na construção de brinquedos na educação infantil. *In.*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIÊNCIAS INTEGRADAS DA UNAERP CAMPUS GUARUJÁ. **Anais[...]**. Guarujá: Universidade de Ribeirão Preto, 2019, p.1-13. Disponível em: <https://www.unaerp.br/documentos/1249-reaproveitamento-de-materiais-reciclaveis-na-construcao-de-brinquedos-na-educacao-infantil/file>. Acesso em: 30 jun. 2019.

SANTOS, E.T.A. **Educação Ambiental na escola: Conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio.** 2007. Monografia (Especialização em Educação Ambiental). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. 2007.

SCHEIDEMANTEL, S. E.; KLEIN, R.; TEIXEIRA, L. I. A Importância da Extensão Universitária: o Projeto Construir. **Anais** [...] Índice Área Temática de Direitos Humanos. 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária Belo Horizonte – 12 a 15 de setembro de 2004. Disponível em:

<https://www.ufmg.br/congrect/Direitos/Direitos5.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2019.

SOARES, L.G.C.; SALGUEIRO, A.A.; GAZINEU, M.H.P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. **Revista Ciências & Tecnologia**, Piracicaba, ano 1, n. 1, p. 1-9, 2007.

VITORINO, K. M. N.; SABIONI, S. C. O núcleo de reciclagem como forma de promover a educação ambiental numa instituição educacional. *In*: Associação brasileira de engenharia sanitária e ambiental. Desafios para o saneamento ambiental no terceiro milênio. **Anais** [...] Rio de Janeiro, ABES, 1999. p.1-5. Disponível

em: <http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/brasil20/vi-009.pdf> . Acesso 17 jun. de 2019.

VOLPATO, M. P. *et al.* Atendimento ao Portador de Feridas Crônicas por meio da Extensão Universitária: relato de experiência. **Interagir: pensando a extensão**, v.2, n. 22, p. 179-186, 2016.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

**Recebido: 30/9/2019. Aceite: 13/11/2019.**

### Sobre os autores

**Daniele Costa Machado**- Aluna do curso Técnico em Saneamento do Instituto Federal do Pará- *Campus Breves*- PA.  
Contato: [danielecosta955@gmail.com](mailto:danielecosta955@gmail.com)

**João Gabriel dos Santos Alves** - Aluno do curso Técnico em Saneamento do Instituto Federal do Pará- *Campus Breves*- PA.  
Contato: [joaogabrielsantosalves50@gmail.com](mailto:joaogabrielsantosalves50@gmail.com)

**Ana Clara Trindade Baia**- Aluna do curso Técnico em Saneamento do Instituto Federal do Pará- *Campus Breves*- PA.  
Contato: [acadademicaana@gmail.com](mailto:acadademicaana@gmail.com)

**Marcelo Bruno dos Santos das Neves**- Aluno do curso Técnico em Saneamento do Instituto Federal do Pará- *Campus Breves*- PA.  
Contato: [marcelobrunoneves831@gmail.com](mailto:marcelobrunoneves831@gmail.com)

**Ludmila de Freitas** – Professora do Ensino Básico Técnico e Tecnológico – EBTT do Instituto Federal do Pará- *Campus Breves*- PA.  
Contato: [ludmila.freitas@ifpa.edu.br](mailto:ludmila.freitas@ifpa.edu.br)

**Ivanildo Amorim de Oliveira** – Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico – EBTT do Instituto Federal do Pará- *Campus Breves*- PA.  
Contato: [ivanildo.oliveira@ifpa.edu.br](mailto:ivanildo.oliveira@ifpa.edu.br)

**Jefferson dos Santos Marcondes Leite**– Professor do Ensino Básico Técnico e Tecnológico – EBTT do Instituto Federal do Pará- *Campus Breves*- PA.  
Contato: [jefferson.marcondes@ifpa.edu.br](mailto:jefferson.marcondes@ifpa.edu.br)